

ALFA

**המדריך להפחתת
פליטות פחמן
תפעולי במבנים**

המסמך הוכן על ידי

אלפא פרויקטים ירוקים

2024

www.alfaprojects.co.il



ניתוח השפעת ענף הבנייה

ענף הבנייה ניצב בפני הזדמנות היסטורית: להוביל את המהפכה הירוקה. כמעט 40% מפליטות הפחמן העולמיות מגיעות מענף זה (דוח הברית העולמית לבנייה ובנייה בת-קיימא, 2018). ענף הבנייה חייב לפעול עכשיו כדי לצמצם את השפעתו ולהתאים את עצמו ליעדים הגלובליים להפחתת פליטות הפחמן.

מעבר לאפס פליטות פחמן אינו רק מחויבות סביבתית, אלא גם הזדמנות עסקית אדירה.

מדריך זה מציע מפת דרכים ברורה ומעשית לכל ארגון המעוניין להקטין את טביעת הרגל הפחמנית שלו ולהוביל את השינוי לעבר עתיד בר קיימא.



ניתוח עסקי וכדאיות כלכלית

גופים רגולטוריים, כגון מנגנון תיקון גבולות הפחמן של האיחוד האירופי (CBAM) וההנחיה לדיווח בר-קיימא של תאגידים (CSRD), הופכים את הציות להנחיות הסביבתיות מרצון טוב לחובה. אלה מחייבים ארגונים לאמץ פרקטיקות בנות-קיימא שקופות וניתנות למדידה.

שורת הרווח

1 השפעה סביבתית

1

- הפחתת פליטות גזי חממה
- צמצום צריכת משאבים
- תמיכה במגוון הביולוגי

2 יתרונות כלכליים

2

- חיסכון תפעולי של עד 30% באמצעות צעדי התייעלות
- עלייה בפרמיות השכירות והערכת הנכס
- היענות לדרישות המשקיעים
- עלייה בפריון העובדים

3 יתרונות חברתיים

3

- שיפור בריאות ורווחת הדיירים
- עלייה בשביעות רצון השוכרים
- שקיפות והתאמה לערכים חברתיים





מסגרות רגולטוריות

האיחוד האירופי

Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) and Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD)

- כניסה לתוקף: CSRD ב-2024 ו-CSDDD ב-2027
- חובת דיווח בדו"חות ESG
- דיווח ביצועי מבנים ותוכנית להתייעלות

Energy Performance of Buildings Directive (EPBD)

- מבנים מאופסי פחמן עד 2030
- עידוד שיפוץ מבנים קיימים לשיפור התייעלות
- הסמכות לביצועים אנרגטיים
- מנגנוני תמיכה פיננסית

ארצות הברית

NYC Local Law 97

- מכסות פליטה לפי סוג מבנה
- קנס כספי של \$268/טון פד"ח
- יישום במהלך השנים 2024-2050
- חלים על מגדלים < 2,300 מ"ר

California Title 24

- תקנים ליעילות אנרגטית
- התקנת פאנלים סולריים
- עדכונים שוטפים
- פיקוח על ביצועים בפועל

ישראל

תקן ישראלי לבנייה ירוקה (ת"י 5281)

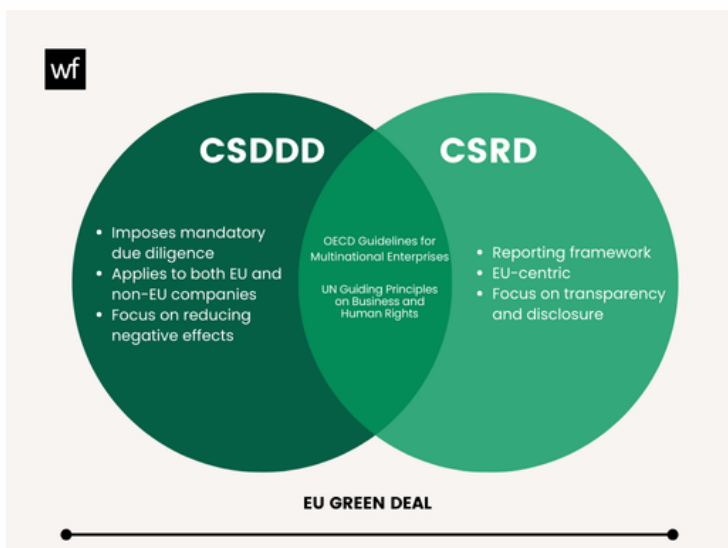
- מחייב מדידה וצמצום של פליטות פחמן בבניינים חדשים
- התקן צפוי להמשיך ולהתעדכן

חוק האקלים (בהליכי חקיקה)

- צפוי לכלול דרישות להפחתת פליטות במבנים קיימים וחדשים

מס פחמן

- החל מינואר 2025 מס יוטל על פליטות גזי חממה באמצעות הבלו



<https://blog.worldfavor.com/csddd-vs-csrd-whats-the-difference>

מפת דרכים ליישום

הדרך לאיפוס פליטות פחמן במבנים מחייבת גישה מובנית ושיטתית, המתחילה בהבנה של ביצועי המבנה הנוכחיים ובהנחת תשתית איתנה להפחתת פליטות בעתיד. התהליך מורכב מארבעה שלבים עיקריים: ראשית, ביצוע הערכת מצב מקיפה ובניית מדדי השוואה שיקבעו את נקודת הבסיס; שנית, הטמעת אופטימיזציה לשיפור היעילות האנרגטית; שלישית, הגדרת יעדים מדידים ברורים להפחתת פליטות; ולבסוף, פיתוח אסטרטגיית תקשורת אפקטיבית שתבטיח שיתוף פעולה ומחויבות מצד כל בעלי העניין. שילוב ארבעת השלבים הללו יוצר מסגרת עבודה מעשית שתוביל את הארגון למעבר הדרגתי לתפעול מבנים בר-קיימא, תוך יצירת ערך כלכלי וסביבתי משמעותי.

הערכה ומדידה



אופטימיזציה



הצבת יעדים



תקשורת



1 | הערכה ומדידה



התהליך מתחיל בקביעת נקודת בסיס ברורה לביצועי הבניין הנוכחיים. זה כולל:

- חישוב טביעת רגל פחמנית (מכלול 1, 2 ו-3)
- ביצוע סקרי אנרגיה
- בחינת שיטות תפעוליות

נתונים אלה יהוו בסיס להשוואה ולקביעת יעדי ביצוע עתידיים ריאליים.

תובנות מהשטח

הזדמנויות

- תהליך הפחתת פליטות פחמן מביא תועלת לכלל בעלי העניין בארגון.
- הובלה חזקה מבטיחה מסע חלק יותר להשגת היעדים.
- אלה שיתחילו מוקדם בתהליך המדידה (early adopters) יהנו משיתופי פעולה חדשניים ופוריים.

אתגרים

- סדרי עדיפויות פנים-ארגוניים.
- ההצלחה תלויה בהבנת התהליך ובכלים יעילים לאיסוף נתונים.
- דבקות חסר פשרות על דיוק הנתונים או איסוף דיגיטלי ורציף עלול לסכן את התנעת התכנית.



2 | אופטימיזציה



אופטימיזציה מתמקדת באסטרטגיות פרקטיות לשיפור ביצועי הבניין והפחתת פליטות.

הצלחת שלב זה תלויה בשיתוף פעולה בין צוותים כדי לזהות פתרונות חדשניים וניתנים ליישום, ולהשיג התקדמות מדידה לעבר הפחתת פליטות פחמן.

יש לחקור שיפורים שניתן לשכפלם, כגון שדרוג מערכות, שילוב אנרגיה מתחדשת ופרקטיקות תפעוליות חכמות יותר.

תובנות מהשטח

הזדמנויות

- פיילוטים הם כלי מצוין לזיהוי פתרונות ישימים ועילים.
- שילוב תמריצים כלכליים בתהליכי התייעלות יובילו להגדלת שיעור ההשתתפות.
- הצלחות מהירות (quick wins) יוצרות מומנטום ליוזמות בקנה מידה גדול יותר.

אתגרים

- איזון בין חדשנות לבין יכולת ביצוע בשטח, עלויות התחלתיות גבוהות והתרחבות למספר גדול של נכסים.
- תיאום בין צוותים מגוונים להשגת פתרונות מעשיים.



3 | תכנון יעדים



קבעו יעדים ברורים ומדידים להפחתת פליטות פחמן, בהתבסס על אסטרטגיות התייעלות ובהתאמה ליעדים מבוססי-מדע.

תרגמו כוונות אסטרטגיות למטרות ברורות ביצוע על ידי קביעת לוחות זמנים והקצאת משאבים בארגון.

תכנון יעיל מבטיח הטמעה של הפחתת פליטות בפעילות העסקית לטווח ארוך.

תובנות מהשטח

הזדמנויות

- הגדרת מטרות מעודדת את המעורבות של בעלי העניין ומחזקת את דיווח ה-ESG.
- מדדי ביצוע (KPIs) מבטיחים שקיפות ואחריות.
- תעדוף השינויים בעלי ההשפעה הגדולה ביותר.
- התהליך תואם מוכנות לעתיד וניהול סיכונים.

אתגרים

- מגוון בעלי העניין.
- איזון בין שאיפות לבין לוחות זמנים ותקציבים מציאותיים.



4 | תקשורת



רתימת הנהלה בכירה בהובלת תהליך תקשורת פנים-ארגוני ברור ועקבי לגיוס עובדי המחלקות השונות, מבטיח הקצאת משאבים יעילה ומסייע להשגת יעדי הפחתת פליטות פחמן.

הציגו את המאמצים בפני בעלי העניין שלכם. הדגישו את ההתקדמות באמצעות התאמה והסמכה לתקנים, לחיזוק המותג ובניית אמון בקרב הלקוחות, העובדים, המשקיעים והציבור בכלל.

תובנות מהשטח

הזדמנויות

- פרספקטיבות מגוונות של בעלי עניין הן למעשה הזדמנות לשיתוף פעולה (כגון עם שוכרים).
- תקשורת אסטרטגית מושכת משקיעים ומחזקת את המחויבות הפנים-ארגונית.

אתגרים

- חוסר ידע בנוגע לנושאים ומניעים מרכזיים יכול להאט את ההתקדמות.
- הרגולציות וההסמכות משתנות ודורשות שיקול דעת מעמיק על אלו שיביאו את הערך הרב ביותר.

סיכום

מסמך זה מתאר מפת דרכים לארגונים השואפים להפחית את טביעת הרגל הפחמנית של מבניהם, תוך התייחסות לשלבים קריטיים - מהערכת מצב קיים ועד ליישום. המסמך מדגיש את הרווח העסקי הנובע מהמהלך, כולל התאמה לרגולציה עתידית, חסכון תפעולי והעלאת ערך הנכס.

השלבים העיקריים כוללים את איסוף נתונים ומחקר השוואתי, אופטימיזציה של מערכות לשיפור והתייעלות, וקביעת יעדים מדידים.

על ידי קביעת סדרי עדיפויות ודגש על תכנון אסטרטגי, מסמך זה מספק בסיס דינמי לארגונים לנקיטת צעדים משמעותיים לעבר יעדי אפס פליטות פחמן.

אנחנו כאן בשבילכם

אלפא פרויקטים ירוקים היא חברה מובילה בתחום הבנייה הירוקה בישראל, המתמחה בשילוב מומחיות הנדסית מתקדמת עם יישום תקנים בינלאומיים לבנייה ירוקה ואיפוס אנרגיה ופחמן.

החברה מובילה בחדשנות ופיתוח פתרונות ייחודיים לשוק היזמי ומסייעת ללקוחותיה להשיג הסמכות ותקנים בינלאומיים כגון LEED, ILFI, WELL, NetZero etc.

הפרקטיקות החדשניות שלנו בתחום מדעי הבנייה יוצרות סביבות בריאות, מפחיתות פליטות פחמן ומשפרות את היעילות האנרגטית.

אנו מחויבים לקדם שינוי חיובי בסביבה הבנויה ולבנות עתיד בר-קיימא לכולם.



ליצירת קשר:

office@alfaprojects.co.il



אתר אינטרנט:

www.alfaprojects.co.il